

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER –4(NEW) EXAMINATION – WINTER - 2021

Subject Code:3341101

Date :23-12-2021

Subject Name: Microprocessor And Assembly Language Programming

Time:10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks:70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic.

Q.1

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાતના જવાબ આપો.

14

1. For 8085 which 8 bit registers can be used as a register pair?
૧. 8085 ના કયાં કયાં 8 બીટ ના રેજિસ્ટર ને રેજિસ્ટર પેર તરીકે વાપરી શકાય છે ?
2. Write DELAY routine format using 16 bit Register Pair.
૨. 16 બીટ રેજિસ્ટર પેર નો ઉપયોગ કરી ને DELAY રૂટિન ફોર્મેટ લખો
3. Write function of DAA instruction.
૩. DAA ઈન્સ્ટ્રક્શન નું કાર્ય સમજાવો .
4. Define instruction cycle of 8085
૪. 8085 માટે ઈન્સ્ટ્રક્શન સાઈકલ વ્યાખ્યાયિત કરો
5. Explain DAD Rp instruction.
૫. DAD Rp ઈન્સ્ટ્રક્શન નું કાર્ય સમજાવો
6. Write 2 instructions to clear CARRY flag.
૬. CARRY ફ્લેગ ક્લિયર કરવા માટે ની કોઈ 2 ઈન્સ્ટ્રક્શન લખો.
7. Why stack pointer and program counter are 16 bit register.?
૭. પ્રોગ્રામ કાઉન્ટર અને સ્ટેક પોઈન્ટર રેજિસ્ટર 16 બીટ ના કેમ હોય છે ?
8. Draw RESET circuit of 8085.
૮. 8085 માટે RESET સર્કિટ દોરો.
9. Explain function HLDA .
૯. HLDA નું કાર્ય સમજાવો
10. List 2 modes of IC 8255
૧૦ IC 8255 ના ૨ મોડ લખો

Q.2

(a) Draw and explain pin diagram of 8085

03

પ્રશ્ન. ૨ (અ) 8085 માટે પિન ડાયગ્રામ દોરો અને સમજાવો

03

OR

(a) What is interrupt ? Explain various Interrupts in 8085

03

(અ) ઈન્ટરપ્ટ શું છે ? 8085 ના જુદા જુદા ઈન્ટરપ્ટ સમજાવો

૦૩

(b) Explain following instruction

03

(i) STA 2000 (ii) IN 80 (iii) LDAX B

(બ) નીચે ની ઈન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો (i) STA 2000 (ii) IN 80 (iii) LDAX B

૦૩

OR

- (b) Explain following instructions. (1) LHL D 2000 (2) XCHG (3) ANI F0h **03**
(બ) નીચે ની ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો (1) LHL D 2000 (2) XCHG (3) ANI F0h **૦૩**
(c) Explain different addressing mode of 8085. **04**
(ક) 8085 ના જુદા જુદા એડ્રેસિંગ મોડ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (c) List the name of addressing mode of (i) MVI A,80H (ii) OUT 01H **04**
(iii) STC (iv) STA 3000
(ક) એડ્રેસિંગ મોડ ના નામ લખો (i) MVI A,80H (ii) OUT 01H **૦૪**
(iii) STC (iv) STA 3000
(d) Explain timing diagram of Memory write cycle.. **04**
(ડ) મેમરી રાઈટ સાઈકલ નો ટાઈમિંગ ડાયગ્રામ સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Draw and explain timing diagram of MOV A,C . **04**
(ડ) MOV A,C માટે ટાઈમિંગ ડાયગ્રામ દોરો અને સમજાવો. **૦૪**

- Q.3** (a) Draw and explain RIM instruction format **03**
પ્રશ્ન. ૩ (અ) RIM ઇન્સ્ટ્રક્શન ફોર્મેટ દોરો અને સમજાવો **૦૩**

OR

- (a) Explain Interfacing of LED using 74245 with 8085 **03**
(અ) 8085 સાથે 74245 ના ઉપયોગ થી LED ઇન્ટરફેસિંગ સમજાવો . **૦૩**
(b) Draw and explain SIM instruction format **03**
(બ) SIM ઇન્સ્ટ્રક્શન ફોર્મેટ દોરો અને સમજાવો **૦૩**

OR

- (b) Explain Interfacing of switches using 74245 with 8085 **03**
(બ) 8085 સાથે 74245 ના ઉપયોગ થી Swiches ઇન્ટરફેસિંગ સમજાવો . **૦૩**
(c) Draw interfacing of 4Kx8 ROM with 8085 and draw address map. **04**
(ક) 8085 સાથે 8Kx8 ROM ઇન્ટરફેસ કરો અને એડ્રેસ મેપ દોરો. **૦૪**

OR

- (c) Explain instruction classification for 8085 with example. **04**
(ક) ઉદાહરણ થી મદદ થી 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નું ઇન્સ્ટ્રક્શન વર્ગીકરણ સમજાવો. **૦૪**
(d) Draw and explain control word register of IC 8255 **04**
(ડ) IC 8255 નો કંટ્રોલ વર્ડ રજીસ્ટર દોરો અને સમજાવો. **૦૪**

OR

- (d) Explain the block diagram of IC 8255 **04**
(ડ) IC 8255 નો બ્લોક ડાયગ્રામ સમજાવો **૦૪**

- Q.4** (a) Write the content of the each register after execution of each instruction and output of following program. **03**
LXI H 1040H
LXI D 2040H
DAD D
HLT

- પ્રશ્ન. ૪** (અ) નીચેની દરેક ઇન્સ્ટ્રક્શન ના એકઝીક્યુશન ના અંતે દરેક રજીસ્ટર નો હેટા (કન્ટેન્ટ) અને પ્રોગ્રામ નો આઉટપુટ દર્શાવો. **૦૩**
LXI H 1040H
LXI D 2040H
DAD D
HLT

OR

- (a) What will be the content of accumulator & carry flag after execution of following each instruction ? **03**
 MVIA A, 11H
 XRA A
 RAL
 RRL
- (અ) નીચેની દરેક ઇન્સ્ટ્રક્શન ના એકઝીક્યુટિયન ના અંતે એક્યુમલેટર અને કેરી ફ્લેગ નો હેટા (કન્ટેન્ટ) દર્શાવો. **૦૩**
 MVIA A, 11H
 XRA A
 RAL
 RRL
- (b) Write ALP to count no of One's (1) in given DATA of accumulator. **04**
- (બ) એક્યુમલેટર નો હેટા માં રહેલા 1 ને કાઉન્ટ કરવાનો એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો. **૦૪**
- OR
- (b) Write ALP to add five 8 bit numbers stored at memory location 3000H onwards. Store the result at 3050H **04**
- (બ) મેમરી લોકેશન 3000 થી રહેલા પાંચ 8 બીટ ના હેટા નો સરવાળો કરવાનો એસેમ્બલી પ્રોગ્રામ લખો. જવાબ ને 3050 પર સ્ટોર કરો. **૦૪**
- (c) Draw functional block diagram of 8085 and explain each block **07**
- (ક) 8085 માઈક્રોપ્રોસેસર નો બ્લોક ડાયગ્રામ દોરો અને દરેક બ્લોક સમજાવો **૦૭**
- Q.5** (a) Compare following instruction **04**
 (1) LXI H, 3050H and LHL D 3050H
 (2) RAR and RRC
- પ્રશ્ન. ૫ (અ) નીચેની ઇન્સ્ટ્રક્શન સરખાવો : **૦૪**
 (1) LXI H, 3050H and LHL D 3050H
 (2) RAR and RRC
- (b) Compare memory mapped I/O and I/O mapped I/O **04**
- (બ) મેમરી મેપ I/O અને I/O મેપ I/O ને સરખાવો. **૦૪**
- (c) Draw and explain circuit to de-multiplex Address bus and Data bus. **03**
- (ક) એડ્રેસ અને હેટા બસ ડી મલ્ટિપ્લેક્સ ની સર્કિટ દોરો અને સમજાવો **૦૩**
- (d) Explain stack related instruction with example. **03**
- (ડ) ઉદાહરણ આપી સ્ટેક સંબંધી ઇન્સ્ટ્રક્શન સમજાવો **૦૩**
